

⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑯ Offenlegungsschlußfift  
⑯ DE 100 49 599 A 1

⑯ Int. Cl. 7:  
B 65 G 15/26

⑯ Aktenzeichen: 100 49 599.0  
⑯ Anmeldetag: 6. 10. 2000  
⑯ Offenlegungstag: 16. 5. 2002

⑯ Anmelder:  
Leiß, Bernd, 56659 Burgbrohl, DE

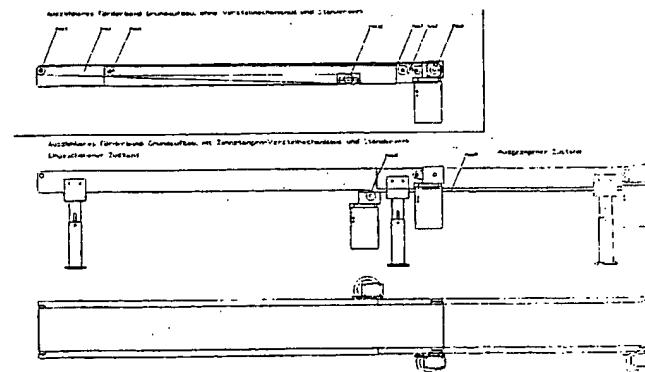
⑯ Erfinder:  
gleich Anmelder

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑯ Ausziehbares Förderband

⑯ Die Erfindung bezieht sich auf ein ausziehbares Förderband mit zwei teleskopartig ineinander geführten Rahmenschienen (1, 2), wobei durch zwei Umlenkrollen ein Bandspeicher integriert ist. Zwischen beiden Teleskopschienen (1, 2) ist ein Verschiebeantrieb (18, 19) vorgesehen, wobei während des Verschiebens die Bahnspannung des Fördermediums kontant bleibt.



DE 100 49 599 A 1

BEST AVAILABLE COPY

## Schreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein, in der Länge ausziehbares Förderband, mit teleskopartig ineinandergeführten, Rahmenelementen und einem Bandspeicher mit Umlenkrollen, über die das Fördermedium geschert geführt ist.

[0002] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Förderband zu schaffen, das bei einfacherem Aufbau ausziehbar ist und die Bahnspannung des Förderbandes in jeder Auszugsstellung gleichbleibend ist und das Ausziehen sowohl manuell, als auch motorisch durchgeführt werden kann.

[0003] Diese Aufgabe wird bei einem Förderband der ein- 15 gangs genannten Art dadurch gelöst, daß bei zwischen in den Rahmenelementen ein simpler Bandspeicher vorgesehen ist, der aus einfach-aufgebauten Umlenk- und Spannrollen besteht, wobei die Rollen in den beiden zu- einander verschiebbaren Teleskopschienen gelagert sind und die Teleskopschienen manuell und/oder motorisch zu- einander verfahrbar sind, wobei sich die Bahnspannung des Fördergurtes dabei nicht verändert.

[0004] Nach einer ersten Ausgestaltung der Erfindung kann der Verschiebeantrieb aus einer der zweiten Teleskop- schiene angeordneten Zahnstange und einem an der ersten Teleskopschiene gelagerten Antriebsritzel bestehen. Diese Art des Antriebes ist einfach und robust und zeichnet sich durch die gleichmäßige Ausziehbewegung der zweiten Teleskopschiene aus. Des weiteren kann die Ausziehbewegung durch einen elektrischen, pneumatischen oder hydraulischen Antrieb erfolgen. Wobei dieser direkt an die beiden Teleskopschienen angelenkt sein kann oder durch weitere zwi- schengeschaltete Antriebelemente, wie Kette, Zahnriemen, Drahtseil, usw. übertragen werden kann.

[0005] Im folgenden wird die Erfindung anhand einer 35 schematischen Zeichnung näher erläutert.

[0006] Das in der Zeichnung dargestellte Förderband ist auf minimale Länge zusammengeschoben. Es besteht aus zwei Rahmenelementen 1, 2. Die Oberseiten der Teleskopschienen bilden die ebene Auflageflächen für ein sich darauf abstützendes, endloses Förderband/Zahnriemen/Kette/ Rundriemen/Keilriemen. Das Fördermedium ist um eine in der Teleskopschiene 1 drehbar gelagerte, angetriebene Umlenkrolle 8 und eine am freien Ende der zweiten Teleskopschiene 2 drehbar gelagerte Umlenkrolle geführt. Das Fördergut 7 ist über weitere, drehbar mit Lagerpunkt in den beiden Teleskopschienen 1, 2 geführt, die drehbar gelagert sind, wobei eine der Umlenk- bzw. Antriebsrolle, als Spannrolle ausgeführt ist. Die Umlenkrollen 11, 12 bilden einen Bandspeicher, wobei sich der Abstand, durch verschieben der Teleskopschienen veränderbar ist. Um die Teleskopschiene 2 zu verschieben, ist ein Verschiebeantrieb in Form eines in der Teleskopschiene 1 gelagerten, von einem Motor angetriebenen Ritzel 18 vorgesehen, das mit einer Zahn- stange 19 in Eingriff steht, die von Teleskopschiene 1 getra- gen ist, wobei die Anordnung auch umgekehrt installiert sein kann. Auch kann der Ausziehvorgang durch einen pneumatischen, hydraulischen oder elektrischen Antrieb umgesetzt werden.

[0007] Um die Teleskopschiene auszufahren, wird das Ritzel 18 angetrieben. Das Ritzel 18 schiebt dabei über die Zahnstange 19 die Teleskopschiene 2 aus der Teleskopschiene 1 heraus. Dabei wird der Abstand zwischen den beiden Umlenkrollen 11, 12 vergrößert. Entsprechend dieser Abstandsvergrößerung muß sich der Abstand zwischen den beiden Umlenkrollen 8, 9 verändern.

[0008] Die dafür erforderliche zusätzliche Bandlänge zwischen den Umlenkrollen 8, 9 stellt der Bandspeicher 11,

12 zur Verfügung, wobei sich der Abstand der Rollen 11, 12 zu verkürzt. Wegen der doppelten Scherung des Transportbandes im Bereich des Bandspeichers wird die geforderte, zusätzliche Bandlänge für den Auszug des Förderbandes zur Verfügung gestellt.

[0009] Soll das Förderband wieder zusammengefahren werden, dann wird ebenfalls das Ritzel 18 angetrieben. In diesem Fall vergrößert sich der Abstand zwischen den beiden Speicherrollen 11, 12 derart, dass die frei werdende Bandlänge im Speicher kompensiert wird. Durch die spezifische Anordnung bleibt die Bahnspannung des Fördermediums gleich.

## Patentansprüche

1. In der Länge ausziehbares Förderband mit teleskopartig ineinandergeführten, Rahmenelementen für das Förderband bildenden Teleskopschienen und einem Bandspeicher mit Umlenkrollen, über die das Fördermedium geschert geführt ist **dadurch gekennzeichnet**, daß bei zwei Teleskopschienen (1, 2) ein zwischen den beiden Teleskopschienenen (1, 2) wirkender Verschiebeantrieb (18, 19) vorgesehen ist und die Umlenkrollen (11, 12) des Bandspeichers an der ersten und der zweiten Teleskopschiene (1, 2) gelagert sind, wobei das geführte Fördermedium um die Umlenkrollen (8, 9), welche an den beiden Teleskopschienenen gelagert sind, (1, 2), geführt ist und wobei eine Spannrolle (8, 9, 11 oder 12) integriert ist.

2. Förderband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschiebeantrieb aus einem angetriebenen Ritzel (18) und einer Zahnstange (19) besteht.

3. Förderband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschiebeantrieb aus einer Führung und einem pneumatischen Antrieb besteht.

4. Förderband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschiebeantrieb aus einer Führung und einem Hydraulikzylinder besteht.

5. Förderband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschiebeantrieb aus einer Führung und einem elektrischen Antrieb besteht.

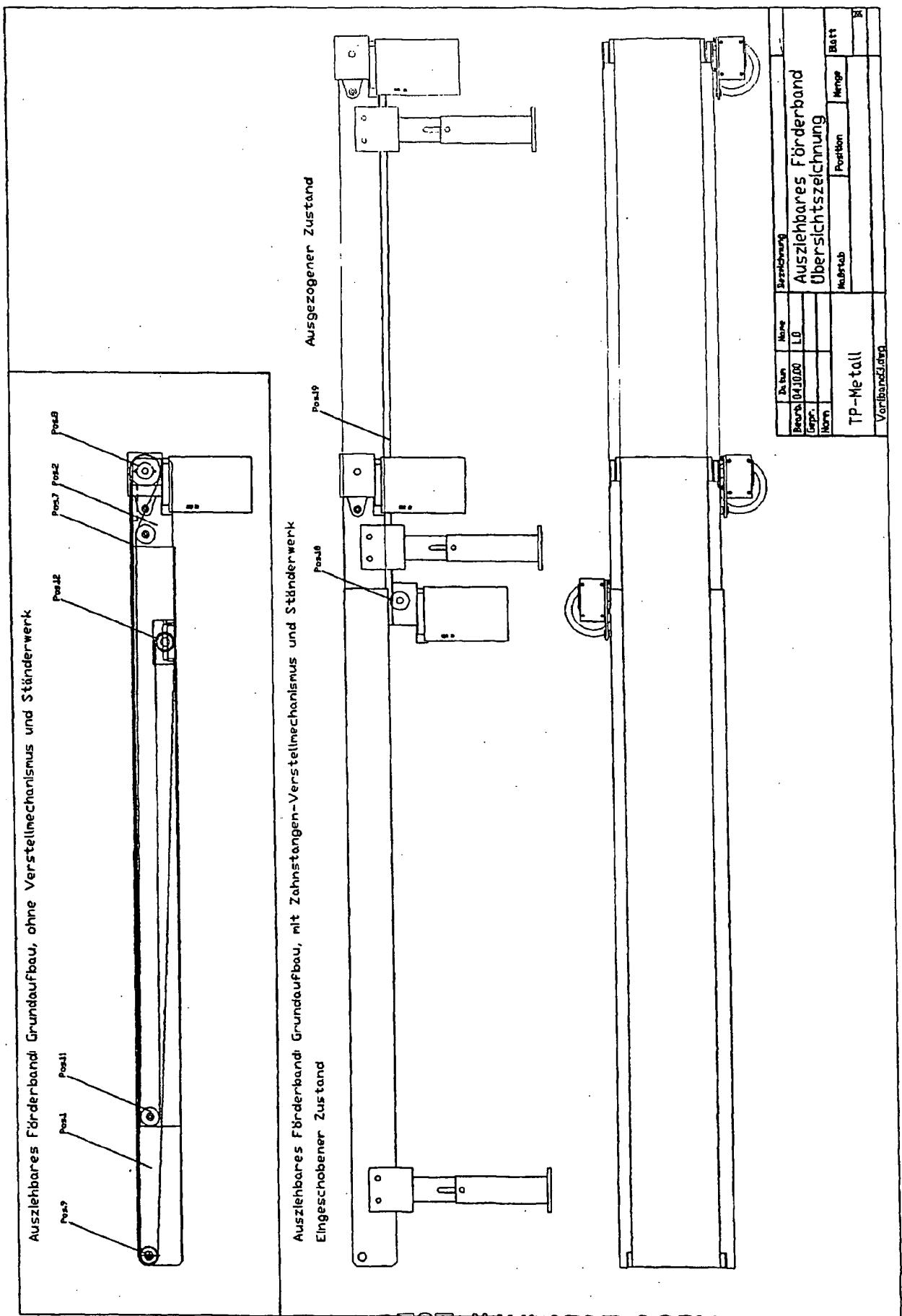
6. Förderband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Fördermedium ein Fördergurt ist.

7. Förderband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Fördermedium ein Zahnriemen ist.

8. Förderband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Fördermedium eine Kette ist.

9. Förderband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Fördermedium eine Riemen, (Rundriemen, Flachriemen, Keilriemen, usw.) ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen



- Leerseite -